

公開実用 昭和54—40118



実用新案登録願

(3,000円)

52.8月24日

特許庁長官 熊谷善二殿

1. 考案の名称

スピーカシステム

2. 考案者

スギナミ タイズミ  
東京都杉並区和泉2丁目14番1号  
サン スイ デン キ  
山水電気株式会社 内  
コ バン フミ オ  
小 林 文 男

3. 実用新案登録出願人

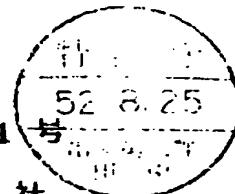
スギナミ タイズミ  
東京都杉並区和泉2丁目14番1号  
サン スイ デン キ  
山水電気株式会社

代表者 藤原慶三

4. 代理人

住所 東京都港区芝西久保桜川町2番地 第17森ビル  
〒 105 電話 03(502)3181 (大代表)

氏名 (5847) 弁理士 鈴江武修 (はか2名)



52 113342  
54-40118

BEST AVAILABLE COPY

## 明細書

### 1. 考案の名称

スピーカーシステム

### 2. 実用新案登録請求の範囲

外部から与えられた信号に応じて駆動される駆動用のスピーカと、この駆動用のスピーカを装着したバッフル板を有するスピーカボックスと、このスピーカボックスの所定の部分にサスペンション材を介して取付けられ上記駆動用のスピーカの振動に応じて振動するバッジエーラーとを具備するスピーカーシステム。

### 3. 考案の詳細な説明

本考案は低音特性を良好にするためにバッジエーラーを設けたスピーカーシステムに関するもの。

近時スピーカーシステムの低音特性を向上するためにバッジエーラー、たとえばドロンコンを設けることが行なわれている。第1図はこのようなスピーカーシステムの一例を示す概略構成図でスピーカボックスⅠ前面のバッフル板

1aに外部から与えられる信号に応じて駆動される駆動用スピーカ2およびこの駆動用スピーカ2の振動の特に低域部に応動して振動するドロンコーン3を設けている。このようなドロンコーン3は一般に組み合わせる駆動用スピーカ2と全く同一形状でかつ磁気回路および駆動機構を除いたものを用いるようにしている。而して組み合わされる駆動用スピーカの振動によつて上記ドロンコーン3が振動しこの振動によつて生じた音波が上記駆動用スピーカ2によつて生じた音波と同様に前方に放射される。そしてこのドロンコーン3の振動は駆動用スピーカ2の振動と共振し、この共振の正共振点、逆共振点によつては音域を増強ものである。しかしながらこのようにバッシリラジエータとして組み合わせる駆動用スピーカと同一形状のドロンコーンを用いたものでは特定のドロンコーンを用いるためコストが高価で構造も複雑になり、ドロンコーンの容積のためにスピーカボックス内の容積を有効に利用できない問題があつた。

本考案は上記の事情に鑑みてなされたもので構成が簡単でコストも安価でしかもスピーカボックスの内容積を有効に利用でき低音特性を向上することができるとともにバッフル板の面積を有効に利用することができるスピーカシステムを提供することを目的とするものである。

以下本考案の一実施例を第2図に示す概略構成図を参照して説明する。図中11はスピーカボックス、11aはスピーカボックス11前面のバッフル板、12は外部から与えられた信号に応じて駆動される駆動用スピーカである。そして13はサスペンション材14を介してスピーカボックス11の背面に張設され上記駆動用スピーカ12の振動の半に低域部に応動して振動するバッシブラジエータである。

このような構成であれば駆動用スピーカ12に外部から信号を与えて駆動することによつてその振動によつて生じた音波が前方に放樹されまたスピーカボックス11内を伝播してバッシブラジエータ13を振動させる。そしてこのバ



ツシブラジエータ13の振動によって生じた音波は上記スピーカ12から放射された音波に共振し、それによつて低音域を増強することができる。また一般通常のドロンコーンを設けた場合に比して構成が簡単でコストも安価でありスピーカボックス11内の容積が減少することができなくその有効利用を図ることができる。そしてたとえばスピーカボックス11の背面をすべてバツシブラジエータ13とすれば容易に大面積を得られ所望の低域特性が得られる。さらに上記実施例のようにスピーカボックス11の背面にバツシブラジエータ13を設けるようにすれば低域スピーカの背圧を直接受け、振動を有効に伝播させることができ高効率である。

なお本考案は上記実施例に限定されるものではなく、たとえば第3図に示すようにスピーカボックス11の底面にバツシブラジエータ13を設けるようにしてもよいし、上面、あるいは側面等適宜な位置に設けるようにすればよい。さらに一箇所のみならずスピーカボックス11の



複数箇所にパッシブラジエータ 13 を設けるようにもよいし、このパッシブラジエータの前面に保護用のネット等を設けるようにしてもよい。

以上詳述したように本考案は駆動用のスピーカを接着したバツフル板を有するスピーカボックスの所定の部分にサスペンション材を介してパッシブラジエータを張設するようにしたから構成が簡単でコストも安価でありスピーカボックスの内容積およびバツフル板の面積の有効利用を図り得、大面積のパッシブラジエータを設けることができ低域特性の良好なスピーカユニットを提供することができる。

#### 4. 図面の簡単な説明

第 1 図は従来のスピーカユニットの一例を示す概略構成図、第 2 図は本考案の一実施例を示す概略構成図、第 3 図は本考案の他の実施例を示す図である。

11 … スピーカボックス

11a … バツフル板

公開実用 昭和54-40118



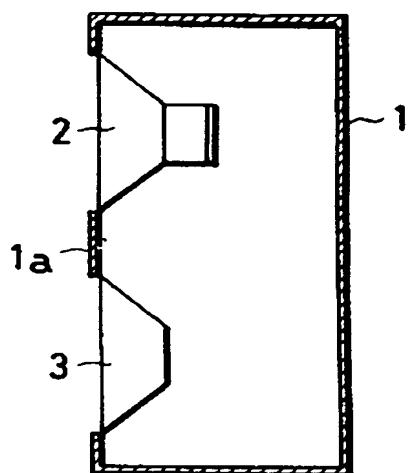
1 2 … 駆動用スピーカ

1 3 … パッシブラジエータ

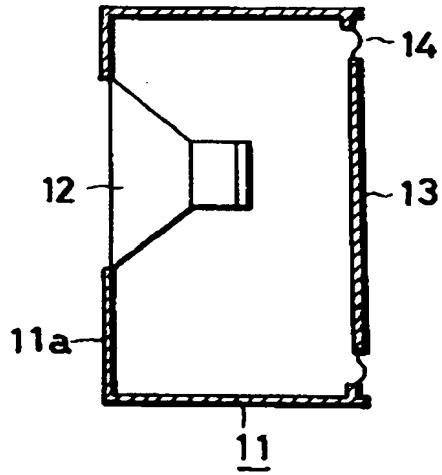
1 4 … サスペンション材

出願人代理人 オード士 稲江 武彦

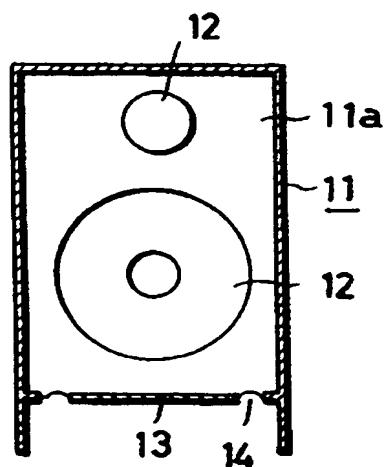
第 1 図



第 2 図



第 3 図



40118 1/2

1145  
775010 1/1

株式会社  
山水電氣  
代理人 江武産

# 公開実用 昭和54-40118

## 5. 添付書類の目録

(1) 委任状	1通
(2) 明細書	1通
(3) 図面	1通
(4) 願書副本	1通

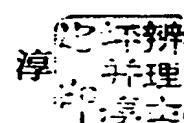
## 6. 前記以外の考案者、実用新案登録出願人、代理人

### 代理人

住所 東京都港区芝西久保桜川町2番地 第17森ビル 錦三番  
氏名 (5743) 弁理士 三木 武 錦三番  
印武

住所 同 所

氏名 (6881) 弁理士 塚 井



54-40118

# 手 続 補 正 書

昭 和 年 月 日

特許庁長官 鮎 谷 審 二 殿

## 1. 事件の表示

実願昭52-113342号

## 2. 考案の名称

スピーカシステム

## 3. 補正をする者

事件との関係 実用新案登録出願人

山水電気株式会社

## 4. 代理人

住所 東京都港区虎ノ門1丁目26番5号 第17森ビル

〒105 電話 03(502)3181(大代表)

氏名 (5847) 弁理士 鈴 江 武 彦  
EP武上

## 5. 自 発 补 正

## 6. 补正の対象

明細書 図面

## 7. 补正の内容



54-40118

公開実用 昭和54-40118

- (1) 明細書全文を別紙の通り訂正する。
- (2) 図面の第4図および第5図を別紙の通り追加する。

1aに外部から与えられる信号に応じて駆動される駆動用スピーカ2およびこの駆動用スピーカ2の振動の特に低域部に応動して振動するドロンコーン3を設けている。このようなドロンコーン3は一概に組み合わせる駆動用スピーカ2と全く同一形状でかつ磁気回路および駆動機構を除いたものを用いるようしている。而して組み合わされる駆動用スピーカの振動によつて上記ドロンコーン3が振動しこの振動によつて生じた音波が上記駆動用スピーカ2によつて生じた音波と同様に前方に放射される。そしてこのドロンコーン3の振動は駆動用スピーカ2の振動と共に振し、この共振の正共振点、逆共振点によつて低音域を増加ものである。しかしながらこのようにパッシブラジエータとして組み合わせる駆動用スピーカと同一形状のドロンコーンを用いたものでは特定のドロンコーンを用いるためコストが高価で構造も複雑になり、ドロンコーンの容積のためにスピーカドックス内の容積を有効に利用できない問題があつた。

本考案は上記の事情に鑑みてなされたもので構成が簡単でコストも安価でしかもスピーカボックスの内容積を有效地に利用でき低温特性を向上することができるとともにパッフル板の面積を有效地に利用することができるスピーカシステムを提供することを目的とするものである。

以下本考案の一実施例を第2図に示す概略構成図を参照して説明する。図中11はスピーカボックス、11aはスピーカボックス11前面のパッフル板、12は外部から与えられた信号に応じて駆動される駆動用スピーカである。そして13はサスペンション部14を介してスピーカボックス11の背面に張設され上記駆動用スピーカ12の振動特に低域部に応動して振動するパッシブラジエータである。

このような構成であれば駆動用スピーカ12に外部から信号を与えて駆動することによつてその振動によつて生じた音波が前方に放射されまたスピーカボックス11内を伝播してパッシブラジエータ13を振動させる。そしてこのパ

## 明細書

### 1. 考案の名称

スピーカーシステム

### 2. 実用新案登録請求の範囲

外部から与えられた信号に応じて駆動される駆動用のスピーカと、この駆動用のスピーカを装着したパッフル板を有するスピーカボックスと、このスピーカボックスの所定の部分にサスペンション部を介して張設され上記駆動用のスピーカの振動に応動して振動するバッシャラジエータとを具備するスピーカーシステム。

### 3. 考案の詳細な説明

本考案は低音特性を良好にするためにバッシャラジエータを設けたスピーカーシステムに関する。

近時スピーカーシステムの低音特性を向上するためにバッシャラジエータ、たとえばドロンコーンを設けることが行なわれている。第1図はこのようなスピーカーシステムの一例を示す概略構成図でスピーカボックス1前面のパッフル板

ツシプラジエータ13の振動によつて生じた音波は上記スピーカ12から放射された音波に共振し、それによつて低音域を増強することができる。また一般通常のドロンコーンを設けた場合に比して構成が簡単でコストも安価であり、スピーカボックス11内の容積が減少することなくその有効利用を図ることができる。そしてたとえばスピーカボックス11の背面をすべてパツシプラジエータ13とすれば容易に大面積を得られ所望の低域特性が得られる。さらに上記実施例のようにスピーカボックス11の背面にパツシプラジエータ13を設けるようにすれば低域スピーカの背圧を直接受け、振動を有效地に伝播させることができ高効率である。

なお本考案は上記実施例に限定されるものではなく、たとえば第3図に示すようにスピーカボックス11の底面にパツシプラジエータ13を設けるようにしてもよいし、上部、あるいは側面等適宜な位置に設けるようにすればよい。さらに一箇所のみならずスピーカボックス11

の複数箇所にパツシプラジエータ 13 を設ける  
ようにしてもよいし、このパツシプラジエータ  
の前面に保護用のネット等を設けるようにして  
もよい。

なお上記サスペンション部 14 としてはゴム  
等適宜な弾性材を用いることもでき、また第 4  
図に示すようにスピーカボックス 11 にその板  
厚方向にスリットを設けるようにしてもよい。  
この場合スリットはスピーカボックスの内外に  
設けてもよいし、图 5 に示すように両側面か  
ら交互にスリットを設けるようにしてもよい。

以上詳述したように本考案は駆動用のスピー  
カを装着したパツフル板を有するスピーカボッ  
クスの所定の部分にサスペンション部を介して  
パツシプラジエータを張設するようにしたから  
構成が簡単でコストも安価でありスピーカボッ  
クスの内容積およびパツフル板の面積の有効利  
用を図り得、大面積のパツシプラジエータを設  
けることができ低域特性の良好なスピーカユニ  
ットを提供することができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図は従来のスピーカユニットの一例を示す概略構成図、第2図は本考案の一実施例を示す概略構成図、第3図乃至第5図は本考案の各別の他の実施例を示す図である。

1 1 …スピーカボックス

1 1a …パツフル板

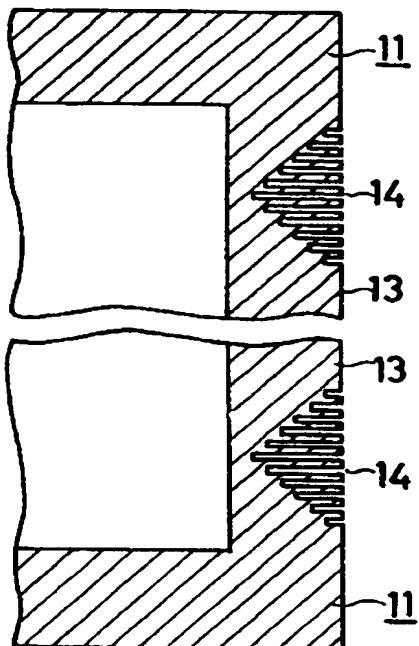
1 2 …駆動用スピーカ

1 3 …パツシブラジエータ

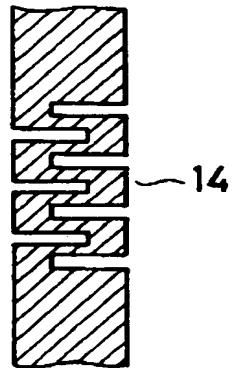
1 4 …サスペンション部

出願人代理人 弁理士 鈴江武彦

第4図



第5図



実52-113342

出願人 山水電氣株式会社  
代理人 鈴江武彦

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**